

GRAND WORLD WEAPON

世界兵器大观

WARSHIP



海战中坚 军舰

吕辉◎编著

展示各国经典武器
赏析最新装备雄姿

海战中坚——军舰
★ 海洋先锋——驱逐舰

★ 海洋巨鲸——巡洋舰
★ 海洋卫士——护卫舰



中国社会出版社
国家一级出版社·全国百佳图书出版单位

展示各国经典武器
GRAND WORLD WEAPON



赏析
W A

★ 海战中坚 ★

军舰

吕辉◎编著



中国社会出版社
国家一级出版社 ★ 全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

海战中坚: 军舰 / 吕辉编著. —北京: 中国社会出版社, 2013.12
ISBN 978-7-5087-4599-2

I. ①海… II. ①吕… III. ①军用船—世界—普及读物
IV. ① E925.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 273239 号

书 名: 海战中坚: 军舰
编 著 者: 吕 辉
责任编辑: 侯 钰

出版发行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032
通联方式: 北京市西城区二龙路甲 33 号
编 辑 部: (010) 66080360
邮 购 部: (010) 66081078
销 售 部: (010) 66080300 (010) 66085300 传真: (010) 66051713
(010) 66083600 (010) 66080880 传真: (010) 66080880

网 址: www.shcbs.com.cn
经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京威远印刷有限公司
开 本: 162mm × 230mm 1/16
印 张: 10
字 数: 200 千字
版 次: 2014 年 5 月第 1 版
印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷
定 价: 29.80 元

前言

海洋约占地球表面积的71%，在人类的经济和社会发展方面发挥着至关重要的作用。海洋不仅是生命的摇篮，还起着调控全球气候的作用。除此之外，海洋还是交通要道、资源宝库，以及认识宇宙、发展自然科学理论的理想试验场。同时，海洋还是国防前哨，海洋环境对海上军事活动有很大影响。

“谁控制了海洋，谁就控制了世界。”几百年来，无论是葡萄牙、西班牙，还是荷兰、英国，乃至今天的美国在世界上的优势力量都是以海权方面的绝对优势为基础。古希腊强大的舰队成就了希腊的繁荣，无敌舰队满足了西班牙皇室的奢华，而英国皇家海军维系了日不落帝国曾经的辉煌，

在世界战争史上，海战的历史可谓源远流长，从最初的小型木制战船，发展到今天能够覆盖到空中、水面、水下的各个领域，一次又一次革命性的进步，使海军的武器装备也有了极大的飞跃。

本书重点介绍了巡洋舰、驱逐舰及护卫舰的发展历史、性能特点和作战应用，并且列举了世界各国大量现役和在研的巡洋舰、驱逐舰和护卫舰。阐述了它们携带的舰载电子信息设备、舰载导弹、舰载飞机的基本原理和发展状况，揭示了它们独特的技术特性，另外还分析了它们在未来的发展趋势。

现在的海军装备不但包括舰艇、飞机、导弹、水雷、鱼雷及两栖车辆等战斗装备，而且还包括通信、导航、侦察、雷达、声呐、电子对抗、动力、机电等技术装备及应用装备。总之，驱逐舰、护卫舰成为水面战斗舰艇的发展主流；航空母舰则是引领世界海军前进的“战场宠儿”。



第 1 章 海战中坚——军舰

- | | |
|----------|----|
| 第1节 发展历史 | 2 |
| 第2节 现代军舰 | 16 |

第 2 章 海洋巨鲸——巡洋舰

- | | |
|------------------------|----|
| 第1节 认识巡洋舰 | 30 |
| 第2节 巡洋舰的发展 | 34 |
| 第3节 巡洋舰集锦 | 44 |
| 海上强盗：“吉野”号巡洋舰（日本） | 44 |
| 海上雄狮：“狮”号战列巡洋舰（英国） | 46 |
| 应运而生：“南安普敦”级巡洋舰（英国） | 48 |
| 重拳出击：“塞德利茨”级战列巡洋舰（德国） | 50 |
| 沙场老将：“德弗林格”级战列巡洋舰（德国） | 52 |
| 出类拔萃：“沙恩霍斯特”级战列巡洋舰（德国） | 54 |
| 违约之舰：“最上”级巡洋舰（日本） | 56 |
| 轻型舰王：“布鲁克林”级巡洋舰（美国） | 58 |

死亡陷阱：“阿拉斯加”级巡洋舰（美国）	60
多重使命：“莱希”级巡洋舰（美国）	62
一鸣惊人：“弗吉尼亚”级核动力巡洋舰（美国）	64
宙斯之盾：“提康德罗加”级导弹巡洋舰（美国）	66
铁舰猛兽：“斯维尔德洛夫”级巡洋舰（苏联）	68
巡洋之王：“基洛夫”级核动力巡洋舰（苏联）	70
大洋杀手：“光荣”级导弹巡洋舰（苏联）	72

第3章 海洋先锋——驱逐舰

第1节 认识驱逐舰	76
第2节 现代驱逐舰	82
第3节 未来驱逐舰的发展	87
第4节 驱逐舰集锦	90
海上巨霸：“斯普鲁恩斯”级导弹驱逐舰（美国）	90
大海猛兽：“基德”级驱逐舰（美国）	92
典范之作：“阿利·伯克”级驱逐舰（美国）	94
尖端之舰：DDG1000驱逐舰（美国）	96
海战结晶：“谢菲尔德”级驱逐舰（英国）	98
潜艇杀手：“英格兰”号驱逐舰（美国）	100
战舰勇士：“勇敢”级45型驱逐舰（英国）	102
舰母杀手：“现代”级驱逐舰（苏联）	104
反潜精英：“无畏”级驱逐舰（苏联）	106
日本名舰：“阳炎”级驱逐舰（日本）	108
岛国战舰：“榛名”级驱逐舰（日本）	109
神圣之风：“神风”级驱逐舰（日本）	111

东瀛金刚：“金刚”级驱逐舰（日本）	112
后来居上：“高波”级驱逐舰（日本）	114
名扬天下：“KDX-3”级导弹驱逐舰（韩国）	116
多种使命：“德里”级驱逐舰（印度）	118
不朽经典：“地平线”级驱逐舰（法国、意大利）	120

第4章 海洋卫士——护卫舰

第1节 护卫舰的发展概况	124
第2节 护卫舰集锦	133
舰史精英：“克里瓦克”级护卫舰（苏联）	133
守护使者：20380型轻型护卫舰（俄罗斯）	135
火力强大：22350新型护卫舰（俄罗斯）	136
美军骄傲：“佩里”级导弹护卫舰（美国）	138
近海护卫：“勃兰登堡”级护卫舰（德国）	140
世界一流：F124防空型护卫舰（德国）	141
深海反潜：23型护卫舰（英国）	143
美丽战舰：“拉斐特”级护卫舰（法国）	144
开天辟地：LCF级导弹护卫舰（荷兰）	146
浓缩精品：“南森”级护卫舰（挪威）	147
名不虚传：F-100级护卫舰（西班牙）	149
未来之星：“什瓦里克”级护卫舰（印度）	150
独占鳌头：“无畏”级护卫舰（新加坡）	152
性能优越：“维斯比”级轻型护卫舰（瑞典）	153

第①章 海战中坚——军舰



军舰的发展，历经了数千年的时间，从桨帆船的冷兵器时代发展到以航空母舰为代表的核武器时代。在此，我们不得不感叹人类的无限智慧。军舰的造船材料从木质到铁壳再到钢铁装甲，动力从人工划桨和风帆动力发展到蒸汽轮机和核动力，武器装备则从冷兵器到火器终至核武器。战斗方式的变化，从最早的撞击、接舷白刃战，发展到舰炮、鱼雷攻击，现在的军舰则使用导弹来进行超视距攻击，军舰之间的战斗已经不再是面对面的形式。航空母舰的出现与发展则让海上战斗的形式发生了根本性的变化：现代海战已经从水面变成水下、水面、空间的三维立体战争。





第1节 发展历史

我们对飞机历史的了解远远多于对船舶历史的了解，这种现实令人感到惊奇，因为船舶实际上拥有更久远的历史。与飞机在空中穿行100多年的历史相比，第一条船被送入大海发生于数千年以前。事实的确如此，船的历史可以追溯到有记录的历史以前。虽然史前地球上各个地方的船有各自不同的发展方式，考古学家相信所有现代的船舶都源自于早期的4种船：筏子、皮艇、树皮艇和独木舟。

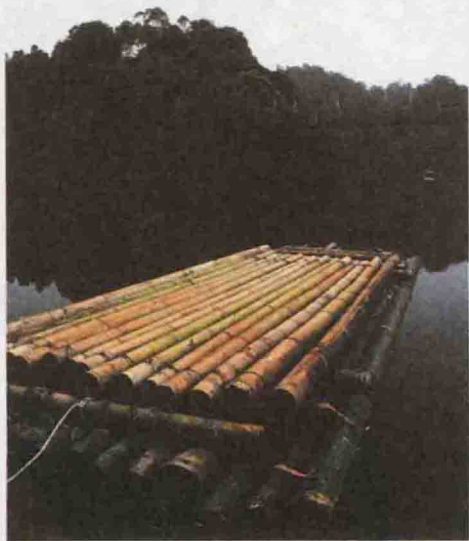
一、从原始的船只说起

1. 筏子

没有人知道是谁在何时何地制成了世界上第一条船，但在很久以前，人们就已经坐在圆木和筏子上顺流而下。人们看到了木头漂浮在水面上的情景，造船的想法可能就由此产生。第一条船可能是用圆木制成的，但更有可能它仅仅是绑在一起的一捆芦苇。

筏子是如此简单，不利用工具就可以制造出来，因此史前人类就能够大量建造。根据阿基米德原理，其他各种类型的船都可以利用自身的船壳通过重力排水来获取浮力。筏子与此不同，用来造船的圆木（或者其他材料）本身的自然浮力就可以使它漂浮在水面上。

筏子可以很容易地快速制成，但它有一个很大的缺点：和其他具有造船壳的小船不同，筏子无法在海上提供一丝一毫的保护作用。波浪可以越过筏子的表面，把所有的乘客和货物弄湿。因为筏子没有像其他船只那样可以向特定方向移动的外形，它只能随着洋流的方向



漂流。然而，正如挪威探险家索尔·海耶达尔在20世纪40年代证明的那样，筏子也可以航行很长的距离穿过大洋。

2. 皮艇

古人发现，他们可以通过把动物的皮革覆盖在简单的木质或骨制框架上来制造另外一种小艇。皮艇可能是由猎人们发明的，他们发现了一种巧妙地利用被捕获猎物无法食用部分的方法。在所有轻型水上交通工具中，皮艇对于海上航行来说太脆弱了，利用皮艇运载一两个人沿河而行却十分理想，对于古代猎人而言，它也是一种很好的渔船。

在世界上的一些地方，制造皮艇仍然在沿用几千年流传下来的传统技术。一个很好的例子就是因纽特人制造的皮艇“卡艾克”。因纽特人把伸展开的海豹皮覆盖在木质或是鲸鱼骨制成的框架上，然后他们利用动物脂肪来进行防水处理。出于高速捕猎的需要，皮艇的船头和船尾被设计

你知道吗

皮艇起源于北美洲格陵兰岛上爱斯基摩人用动物皮包在木架子上制作的兽皮船。1865年，苏格兰的麦克格雷戈仿兽皮船制成了1条长4米、宽75厘米、重30千克的“诺布·诺依”号皮艇，驾艇穿越了瑞典、芬兰、德国、英国。19世纪90年代在欧洲得到广泛发展。



▲上为中国兰州羊皮艇

▼下为传统爱斯基摩人的兽皮艇





▲传统爱斯基摩人的兽皮艇



▲树皮艇

得十分圆滑，它能够承载一到两个人。木架蒙皮船“乌米艾克”是皮艇被设计得更加圆滑的一种款式，它们被女人们用来运输货物。其他被广泛使用的普通皮艇还有威尔士的小圆舟。小圆舟的形状就像是一个圆碗，它可以随意旋转并用船桨向任意方向划行。“凯法”是另外一种圆形的皮艇，它最大可以达到5.5米宽，最多可以运载20名乘客。在现今伊拉克的幼发拉底河和底格里斯河流域，这种皮艇仍然得以广泛地使用，它的历史也同样有数千年。

3. 树皮艇

树皮艇与皮艇的设计相类似，但是树皮相对于大多数动物皮革来讲更厚也更加难于被展开。树皮一长条一长条地被从树干上割下来，利用树根制成的纤维将它们缝合在一起就可以形成船壳，然后人们在船壳内部用轻质木料搭成船的内部骨架。皮艇主要利用内部的骨架来承受外力，而树皮艇大部分的外力是由处于表面的树皮来承受的。皮艇在建造中首先完成框架，然后将展开的动物皮覆盖其上；而树皮艇首先利用树皮构成其外部形状，最后才制造内部的骨架。但是，皮艇和树皮艇都太脆弱了，它们仅仅适合于在平静的内河航行。这两种小艇面临的最大问题是动物皮或树皮破裂所形成的孔隙，它们可以使小艇很快充满水而沉没。许多不同种类的树皮都可以用来制造这种小艇，然而在欧洲和北美地区，桦树皮应用得最为广泛。在太平洋西北部，用桦树皮制成的小艇可以达到14米长。

4. 独木舟

正如名字所指出的那样，把一棵倒在地上的树的树干挖空，人们就制成了一条长长的树船。



▲独木舟

船头和船尾会被削尖以加快在水中的航行速度。独木舟在欧洲被广泛使用有1万年以上的历史。考古学家已经发现了许多埋在水中或河流附近的独木舟的残骸，它们用硬木制成，所以它们比其他类型的小艇保存得更加完好。

从某种意义上讲，独木舟可以被认为是早期船舶的极致。独木舟的坚固性把它们和脆弱的皮艇区分开来。虽然木筏也可以建造得十分坚固，但独木舟的形状使它更为实用，尤其是在恶劣的海洋中，独木舟驾驶起来也十分便利。最重要的一点：通过在顶部添加一些额外的木料，独木舟可以被改造成为其他更加复杂的运输工具。独木舟的原理随后得到广泛使用，它可以被认为是现代舰艇设计的雏形。

二、早期帆船时代

早期的军舰都是通过人力划桨的形式来产生动力，这样的军舰行动比较迟缓，机动性不强，既耗费人力又非常占空间，一艘军舰往往需要几十个人同时划桨，而那时的军舰最多也不过能装载百余人。

在水上航行经常会遇到比较强的风，人们发现当船的航行方向与风向一致时，划船就会变得非常省力，逆风时则非常费力。通过这个现象，人们开始思考



▲ 罗马双排战桨战船



▲ 郑和宝船模型

你知道吗

据《明史》《郑和传》记载，郑和航海宝船共63艘，最大的长四十四丈四尺，宽十八丈，是当时世界上最大的海船，折合现今长度为151.18米，宽61.6米。船有四层，船上9桅可挂12张帆，锚重有几千斤，要动用200人才能起航，一艘船可容纳上千人。

如何利用风的力量来代替人力推动船只，于是人们发明了帆。

帆的出现让船舶的航行速度和机动性得到了跨越性的提高，也让海上战争得以飞速地发展，特别是在西方，在很多影片中我们都可以看到各式各样的帆船之间展开的海战。

火炮装备到战船之后，海战的方式由双方战船接触士兵跳帮搏杀，转变到排开阵式，拉开距离，双方展开炮战。那些吨位大、火炮多的战船排入战列线作战，这类主力舰就叫作战列舰。而那些吨位仅次于战列舰、速度快、火炮不多的战舰，则担当起巡逻、警戒、侦察、护卫等任务。这些快速帆船可以说是巡洋舰的始祖。

这类快速帆船一般装备40~50门炮，是单层甲板，也有的是二层甲板，木质船壳，3根桅，在当时称为三桅炮舰。

早期的战列舰编队，没有雷达，也没有无线电，只靠视距有限的望远镜观察。为了获取敌方舰队的情报，就需派出速度快、机动灵活又有一定火力的战舰外出巡逻侦察，发现敌情后，快速返回本舰队报告。英国的海军名将纳尔逊，把快速帆船称为“舰队的眼睛”。在海战中，纳尔逊十分重视发挥快速帆船的作用。在1798年5月底的埃及战役中，纳尔逊率领13艘战列舰绕过科西嘉岛，驶往意大利海岸，搜索法国舰队。在此之前，因遇到8级大风，他的3艘三桅炮舰被大风吹得七零八落，不能随编队行动。纳尔逊为缺乏三桅炮舰而深感遗憾。因为没有三桅炮舰，他的搜索和侦察活动遇到几乎无法克服的困难。

由于快速帆船——三桅炮舰在编队活动中，有着举足轻重的作用。所以英国皇家海军在发展

你知道吗

三桅炮舰用途广泛，除了担负侦察任务外，还执行袭击商船队、快速运输、送信、到外国港口炫耀武力等任务。在舰队交战时，它们通常位于不交战的一侧发信号，或拖走被击伤而失去战斗力的战舰。



▲三桅炮舰模型

▼帆船战舰





▲美国的“宪法”号帆船护卫舰

战列舰的同时，也大力建造快速帆船。到了1812年，英国皇家海军服役的快速帆船有112艘，战列舰124艘。

当时，英国皇家海军按战舰上装备的火炮数量，把全部战舰分为6个等级。第一级：90门炮以上；第二级：80~90门；第三级：50~80门；第四级：38~50门；第五级：18~38门；第六级：18门炮以下。前三级属战列舰，第四级即为快速帆船，最后两级是一般的小型护卫舰和护航舰。像英国的“马其顿”号快速帆船，装备38门炮，排水量为1325吨，舰长48米（158英尺），舰上的军官和士兵共301人。

美国海军也十分看重快速帆船的作用。在18世纪末期，美国的海上贸易受到英法等国的制约，英国政府针对美国实施航海条例发布枢密院令，禁止美国人从事获利甚丰的英属西印度群岛的海上贸易。另外，美国的商船常常遭到北非沿海国家海盗的劫掠。为了保护海上贸易，初创的美国海军大力建造快速帆船，用以巡洋护航，打击北非的私掠船。

1797年，美国下水了装备44门炮的快速帆船“宪法”号、“美国”号和“总统”号等舰。这些舰速度很快，炮火也强，对于那些私掠船，能够追上一艘击败一艘。“美国”号的排水量为1576吨，舰长53.2米，舰员478名。

有了新型快速帆船后，美国海军组成舰队，到北非沿岸国家炫耀武力，打击专门劫掠美国商船的北非私掠船，并封锁了的黎波里港。

1812年，日渐壮大的美国海军快速帆船队同英国皇家海军快速帆船队交战。美国的“黄蜂”号击败了英国双桅帆船“欢乐”号；“美国”号在英舰“马其顿”号18磅重炮弹射程之外，从容发射10.9千克重炮弹，把“马其顿”号舰体打得千疮百孔，打掉了后桅，炸毁了许多炮，“马其顿”号只得投降，编入美国海军。这年12月，美国的“宪法”号又打得英国“爪哇”号投降。

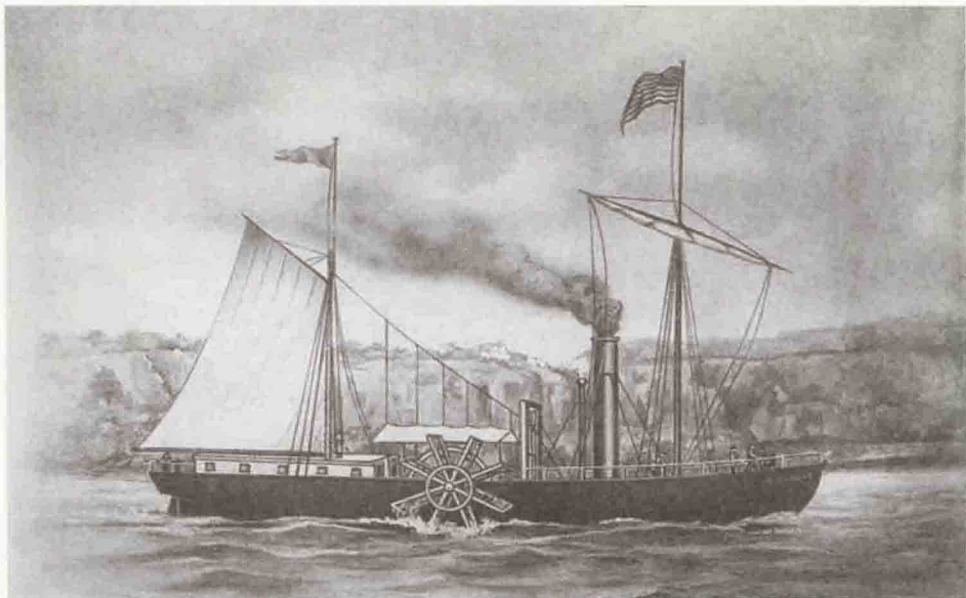
美国人为自己的一连串胜利而欢欣鼓舞。国会为胜利者大批授勋之后，又热情洋溢地投票决定拨款，再建造6艘三桅炮舰和4艘战列舰。

海上贸易战，又一次显示了快速帆船的威力，为其发展带来了契机。

三、崭露头角的蒸汽铁甲舰

1765年，英国人詹姆斯·瓦特发明了蒸汽机。从蒸汽机诞生之日起，作为一种推进动力，必然与需要动力才能航行的舰船联系在一起。于是，人们反复地实验，期望它能够取代帆桅。19世纪初期，人们一直尝试将蒸汽机作为舰船的推进动力。

1807年，美国人罗伯特·富尔顿设计的有名的“克莱蒙特”号蒸汽船下水。



▲ “克莱蒙特”号蒸汽船



▲ 罗伯特·富尔顿

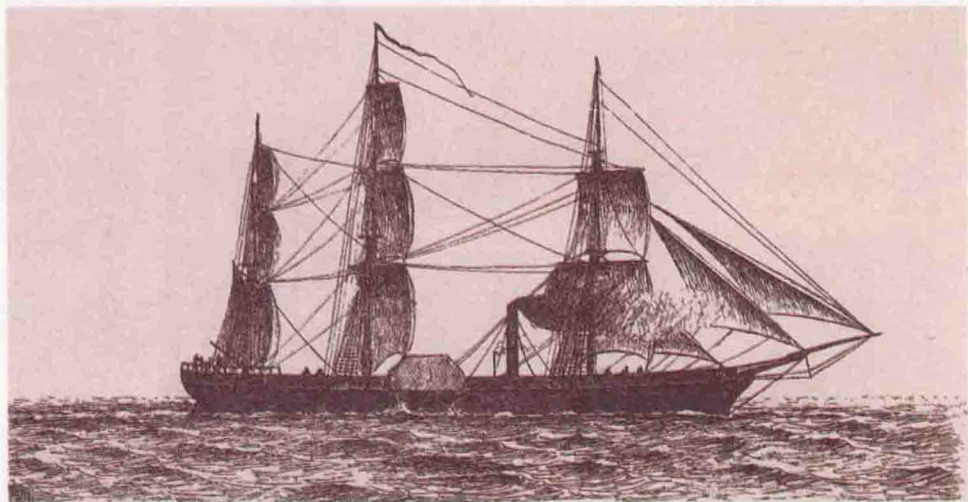
你知道吗

明轮船是指在船的两側安装轮子的一种船，由于轮子的一部分露在水面上边，因此被称为明轮船。最开始的蒸汽机船是用明轮推进的。

“克莱蒙特”号船长40.5米（133英尺）、宽4米（13英尺）。富尔顿的发动机是很简单的，有一个长约6.1米（20英尺）的铜板制作的锅炉，它所产生的蒸汽进入一个单独的汽缸，一个活塞将汽缸里的推力传给船边的两个明轮，每个轮子直径为4.6米（15英尺），每个轮子安装有8个明轮翼，每个1.2米（4英尺）长。这种高大的轮子安装在船舷边，暴露在明处，极容易遭炮火击毁。

“克莱蒙特”14.7千瓦（20马力）的发动机可以带动船，每小时行驶8千米（5英里）。“克莱蒙特”的燃料是木头和煤。它第一次从纽约航行到奥尔巴尼只用了32小时，而单桅帆船要用4天时间。

第一艘横渡大洋的蒸汽船是“萨凡纳”号。1819年5月，它用29天时间从佐治亚州的萨凡纳航行到英格兰的利物浦。它是由美国人摩西·罗杰斯建造的。这艘船长29.9米（98英尺），比富尔顿的“克莱蒙特”短很多，但是宽度是它的两



▲ “萨凡纳”号蒸汽机船